



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년01월07일

(11) 등록번호 10-1479644

(24) 등록일자 2014년12월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/202 (2006.01) **A23L 1/30** (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0135141
 (22) 출원일자 2012년11월27일
 심사청구일자 2012년11월27일
 (65) 공개번호 10-2014-0067636
 (43) 공개일자 2014년06월05일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020010090217 A

(73) 특허권자
정귀례
 충청남도 청양군 정산면 노루목후동길 35-31
 (72) 발명자
정귀례
 충청남도 청양군 정산면 노루목후동길 35-31
김기수
 충청남도 청양군 정산면 노루목후동길 35-31
 (74) 대리인
이성우

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 임성택

(54) 발명의 명칭 **맥문동 된장의 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 간장에서 건진 메주와 맥문동증속볶음분말 및 천일염을 혼합하되 상기 맥문동증속볶음분말은 맥문동을 물에 세척하여 100~120℃에서 2~3회 증숙하여 말린 맥문동을 살짝 볶은 다음 미세하게 분말화한 맥문동증속볶음 분말을 혼합하여 숙성시킴을 특징으로 하는 맥문동 된장의 제조방법에 관한 것으로 이렇게 제조된 맥문동 된장은 맥문동의 생리활성 성분이 발효과정을 거치면서 된장에 온전히 녹아들며 된장의 색상은 진한 갈색이고 맛은 구수한 맛을 낸다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

맥문동을 함유하는 된장의 제조방법에 있어서,

메주 100 중량부에 대하여 맥문동증숙볶음분말 10 ~ 20 중량부, 천일염 5 ~ 10 중량부의 비율로 혼합하여 숙성시켜 제조하며, 맥문동증숙볶음분말은 맥문동을 물에 세척하여 100~120℃에서 2~3회 증숙하여 말린 맥문동을 살짝 볶은 다음 미세하게 분말화하여 제조된 것임을 특징으로 하는 맥문동 된장의 제조방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 의하여 제조된 맥문동 된장을 병입한 후 상층부에 프로폴리스를 도포하여 밀봉한 후 보관함을 특징으로 하는 맥문동 된장의 보관방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 맥문동 된장의 제조방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 맥문동 특유의 맛과 향미, 영양분을 최대한 보존하고 개선할 수 있도록 맥문동을 증숙한 후 볶아서 조제한 맥문동증숙볶음분말을 혼합하여 발효·숙성시킨 건강 발효 된장을 제조하는 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 맥문동(Liriope platyphylla Wang et Tang)은 천연 한방소재로 혈당강하, 항염증작용, 항당뇨 및 항암효과 등이 있어 한방의 약으로 많이 사용되고 있는데, 항산화 활성이 높고 과잉섭취에 의한 독성이 없어 최근에는 건강식품으로 널리 이용될 수 있는 소재로 알려지면서 맥문동을 이용하여 기능성과 기호성 높은 식품 제조 기술이 개발이 시도되고 있다.

[0003] 맥문동은 백합과에 속하는 다년생 상록초본식물로 뿌리를 약용으로 사용하고 있는데, 방추형으로 한쪽 끝은 뾰족하고 다른 쪽은 조금 둥글며 바깥면은 얇은 황색이고 크고 작은 세로주름이 있으며 피층은 부드럽고 무르고 약간 반투명하며 점착성이 있고 중심주는 딱딱해서 심을 제거하고 약용으로 사용한다. 이 맥문동 뿌리는 독성이 없고 음식 대신 먹을 수도 있기 때문에 여량(餘糧) 이라고도 하는데, 약간 냄새가 나고 맛이 달고 쓰며, 성질이 차[甘苦微寒] 식품으로 이용할 경우에는 기호에 맞도록 조제되어야 한다.

[0004] 한편 된장은 단백질이 풍부한 콩을 국균 등의 발효에 의해 풍부한 영양분과 효소들이 존재하여 세계적인 건강식품으로 각광을 받고 있는 우리나라의 대표적인 발효식품으로, 주재료로서 대두를 사용하는데 대두는 고단백의 식품소재이면서도 사포닌, 이소플라본, 이피리플라본 등의 생리활성물질을 포함하고 있어 항암작용, 골다공증 예방 등의 효과를 나타내어 건강식품으로 인식되고 있을 뿐만 아니라 특유의 감칠맛이 있고 영양분의 흡수가 잘돼 민간에서 애용되고 있다. 대두 중의 이러한 유효성분들은 메주를 쑤어 발효되는 과정중에 간장 또는 된장 등으로 상당량 옮겨가는 것으로 알려져 있으며 발효과정 중에 각종 식소재를 첨가하여 맛과 생리활성을 증대시킬 수 있다.

[0005] 된장의 제조방법에 있어서, 종래에는 메주를 소금물에 넣어 발효,숙성시켜, 그 결과 발생하는 고형분과 액체를 분리하여 된장과 간장을 제조하는 것이 일반적이었고, 최근에는 소비자의 건강 및 영양에 대한 관심뿐만 아니라, 맛과 향미에 대한 관심도 높아짐에 따라 전통 장류의 소재로 사용되지 않던 무화과, 녹차, 사과, 상항버섯, 송이버섯 등의 다양한 부재료를 장류에 이용하는 방법이 개발되고 있는 추세이다.

[0006] 하지만 앞에서 살펴본 탁월한 생리활성을 나타내는 식소재로서 맥문동의 생리학적 효능을 반영한 기호성 높은 된장의 개발에는 미흡한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 맥문동 된장을 제조함에 있어서, 맥문동 특유의 맛과 향미, 영양분을 최대한 보존하고 개선할 수 있도록 조제한 맥문동중숙볶음분말을 첨가하여 발효시킴으로써 맥문동을 이용한 건강 발효 된장의 제조방법을 제공함을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은 간장에서 건진 메주와 맥문동을 조제하여 혼합시 맥문동을 물에 세척하여 100~120℃에서 2~3회 증숙하여 말린 맥문동을 살짝 볶은 다음 미세하게 분말화한 맥문동중숙볶음분말을 혼합하여 발효·숙성시킴을 특징으로 하는 맥문동 된장의 제조방법을 제공한다.

[0009] 또한 본 발명은 상기 제조방법에 의하여 제조된 맥문동 된장을 병입한 후 상층부에 프로폴리스를 도포하여 밀봉한 후 보관함을 특징으로 하는 맥문동 된장의 보관 방법을 제공한다.

발명의 효과

[0010] 맥문동 특유의 맛과 향미, 영양분을 최대한 보존하고 개선할 수 있도록 조제한 맥문동중숙볶음분말을 혼합하여 숙성시킴으로써 맥문동이라는 새로운 건강 식재료 원료를 사용하여 기호성 높은 된장을 제공한다. 이렇게 제조된 맥문동 된장은 맥문동의 생리활성 성분이 발효과정을 거치면서 된장에 온전히 녹아들며 된장의 색상은 진한 갈색이고 맛은 구수한 맛을 낸다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 맥문동 식물체와 꽃을 보여준다.

도 2는 맥문동의 뿌리로 딱딱한 심을 제거하여 건조한 상태의 맥문동 사진이다.

도 3은 숙성중인 맥문동 된장의 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 본 발명은 간장에서 건진 메주와 맥문동중숙볶음분말 및 천일염을 혼합하되 상기 맥문동중숙볶음분말은 맥문동을 물에 세척하여 100~120℃에서 2~3회 증숙하여 말린 맥문동을 살짝 볶은 다음 미세하게 분말화한 맥문동중숙볶음분말을 혼합하여 발효·숙성시켜 맥문동 된장을 제조한다.

[0013] 또한 상기 된장 발효과정에서 첨가되는 맥문동중숙볶음분말은 전체의 10~20중량%의 비율로 혼합함을 특징으로 한다.

[0014] 또한 상기 방법으로 제조된 맥문동 된장을 병입한 후 상층부에 프로폴리스를 도포하여 밀봉한 후 보관함을 특징으로 한다.

[0015] 먼저 재래식 메주를 제조하는 과정을 살펴보면 세척한 메주콩을 하루 정도 수침한 후 증자하고, 증자한 메주콩을 분쇄하여 메주형상을 성형한 다음, 30일 내지 35일 정도 자연건조시킨다. 건조된 메주에 균열이 생기면 짚을 이용하여 27~40℃에서 약 20일 정도 발효시킨 다음, 이를 파쇄하여 재래식 메주분을 얻는다. 전통된장은 상기 콩메주와 보리죽, 마른 고추를 넣어 담그는 된장으로 가을철에 메주를 만들어 발효시켰다가 이듬해 이른 봄에 된장을 담그는데, 메주를 솔로 문질러 닦아 깨끗이 씻어 조각으로 갈라 햇볕에 바짝 말린다. 물은 적당량의 소금을 넣고 팔팔 끓인 뒤 완전히 식힌다. 메주를 항아리에 차곡차곡 담고 소금물을 메주가 잠길 만큼 부은 뒤 10

일가량 둔다. 장물이 촉촉하게 우러나고 메주가 부드럽게 불면 넓은 그릇에 쏟아 고루 주물러서 살살 풀어 놓는다. 보리는 깨끗이 씻어 8시간 정도 물에 불렀다가 죽을 쑤고 뜨거운 김이 나가면 소금과 메줏가루를 넣어 고루 섞는다. 보리죽에 불린 메주를 섞고 식성에 따라 소금으로 간을 맞춘다. 된장 사이사이에 마른 고추를 섞어가며 향아리에 담고 맨 위에 옷소금을 뿌린다. 처음 40일 정도는 오전 11시 무렵부터 오후 2~3시 정도까지 장 뚜껑을 열어 햇볕을 쬐어주고 그 뒤부터는 장이 너무 마르지 않도록 뚜껑을 조금만 열어 숙성시킨다. 된장에 마른 고추를 넣으면 잘 변질되지 않고 칼칼한 맛을 낸다.

[0016] 이러한 전통된장은 복합균, 곰팡이, 효소 등이 작용하여 혈전용해능력, 항암효과, 항산화 효과 등 각종 효능이 뛰어나며 장맛은 약간 새콤하고 깔끔하며 국이나 찌개에 넣으면 담백한 맛이 나고, 대두 중의 유효성분들이 발효되는 과정에서 간장 또는 된장 등으로 상당량 옮겨지는데 발효과정 중에 각종 식소재를 첨가하여 맛과 생리활성을 증대시킬 수 있다.

[0017] 본 발명자들은 상기 재래 된장제조 과정에 맥문동을 첨가하여 맥문동의 생리학적 효능 성분을 포함하면서도 기호성이 높은 맥문동 된장을 제조하고자 수차례의 반복시험을 통해 본 발명을 완성하게 되었다.

[0018] 본 발명 맥문동 된장 제조방법은 전통 된장 제조방법을 개량한 것으로 전통 콩메주, 맥문동, 천일염을 사용하며, 먼저 메주 제조방법은 콩을 깨끗하게 세척한 후에 6시간 삶아서 메주를 만들고, 짚으로 묶은 후에 60일 이상 건조하며, 상기 건조한 메주를 황토방에서 짚을 깔고 25℃에서 20일간 띄운 후에 말려서 물로 세척한 후 다시 말린다. 다음으로 미리 준비해둔 천일염 소금물에 메주와 맥문동, 숯, 고추, 대추를 넣고 60일간 숙성시킨 다음 메주와 맥문동의 혼합물을 건져서 간장과 된장으로 분리하여 된장은 장독(향아리)에서 1~3년 숙성시킨다.

[0019] 이때 메주를 맥문동과 혼합하되 메주 100 중량부에 대하여 맥문동 증자볶음 분말 10 ~ 20 중량부, 천일염 5 ~ 10 중량부의 비율로 한다. 이때 미리 맥문동을 조제하되 딱딱한 심을 제거하여 말린 맥문동을 깨끗하게 물에 세척하여 100 ~ 120℃ 증기로 10~ 30분씩 2~3회 증숙하여 말린 맥문동을 철판이나 배전솥에서 10~30분간 살짝 볶는다. 이러한 조제를 함으로서 맥문동 특유의 맛과 향미, 영양분을 최대한 보존하고 개선할 수 있다. 이 경우 볶은 맥문동을 미세하게 분쇄하여 혼합하는 것이 바람직하다.

[0020] 상기 숙성된 맥문동 된장은 유리병에 담은 후에 상층부에 프로폴리스를 소량 도포하면 장기간 보관해도 곰팡이나 효모막 형성을 막을 수 있어 고품격 명품 된장을 만들 수 있는데, 이때 사용되는 프로폴리스는 봉교를 채취 분쇄하여 95% 발효주정에 혼합하여 1년간 보관한 후 냉동 정제 추출한 것을 사용한다.

[0021] 맥문동 된장의 색상은 진한 갈색이고 맛은 구수한 맛을 내며 1kg 유리병에 담아서 실링지를 씌우고 스티커 처리한 다음 냉장보관한다.

[0022] 이하, 보다 구체적인 실시예를 들어 본 발명에 대해 상세히 설명하지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이라면, 본 발명의 기술적 사상 내에서 실시예를 여러 가지 형태로 변형하여 실시할 수 있을 것이므로, 변형된 실시예에 대한 기재는 생략한다.

[0023] <실시예 1>

[0024] 1. 메주의 제조

[0025] 콩 10Kg을 깨끗하게 세척한 후에 6시간 삶아서 메주를 만들고, 짚으로 묶은 후에 60일 이상 건조하고, 상기 건조한 메주를 황토방에서 짚을 깔고 25℃에서 20일간 띄운 후에 말려서 물로 세척한 후 다시 말린다.

[0026] 2. 맥문동 증숙볶음분말의 제조

[0027] 이때 첨가되는 주원료 맥문동을 조제하되 말린 맥문동을 깨끗하게 물에 세척하여 100 ~ 120℃ 증기로 10~ 30분씩 2~3회 증숙하여 말린 후에 말린 맥문동을 철판이나 배전솥에서 10~30분간 살짝 볶은 다음 통상의 분쇄기로

미세하게 분쇄여 맥문동증숙볶음분말을 제조했다.

[0028] 3. 맥문동 된장의 제조

[0029] 상기 제조된 메주 100 중량부에 대하여 맥문동증숙볶음분말 10 ~ 20 중량부, 천일염 5 ~ 10 중량부의 비율로 혼합하되 미리 준비해둔 천일염 소금물에 메주와 맥문동증숙볶음분말, 숯, 고추, 대추를 넣고 60일간 숙성시킨 다음 메주와 맥문동의 혼합물을 건져서 간장과 된장으로 분리하여 된장은 장독에서 1~3년 숙성시킨다.

[0030] 4. 맥문동 된장의 포장 및 보관

[0031] 완성된 맥문동 된장은 1kg 유리병에 담아서 실링지를 씌우고 스티커 처리한 다음 냉장보관 한다. 이때 유리병에 맥문동 된장을 담은 후에 상층부에 프로폴리스를 소량 도포한 다음 밀봉하여 보관한다.

[0032] 이렇게 제조된 맥문동 된장은 맥문동의 생리활성 성분이 발효과정을 거치면서 된장에 온전히 녹아들고 된장의 색상은 진한 갈색이고 맛은 구수한 맛을 낸다.

[0033] <비교실시에 1>

[0034] 실시예 1에서 맥문동 볶음분말 대신 통상의 건조 맥문동을 사용하여 같은 방법으로 된장을 제조하였다.

[0035] <비교실시에 2>

[0036] 통상의 전통된장 제조법에 의해 된장을 제조했다.

[0037] <비교실시에 3>

[0038] 실시예 1에서 맥문동 된장을 유리병에 봉입시 상층부에 프로폴리스를 도포하지 않은 채 밀봉하여 보관하였다.

[0039] <실험 예1>

[0040] 맥문동 된장은 ACE(Angiotensin Converting Enzyme) 측정치가 시판 된장에 비해 높은 것으로 나타나 항산화 능력이 높은 것으로 조사되어 맥문동의 생리활성성분이 된장에 잘 전이되었음을 알 수 있다.

표 1

본 발명 맥문동 된장의 생리기능성 분석결과

구 분	ACE inhibitory activity(%)	Antioxidant activity(%) (DPPH법)	inhibitory activity(%)	Tyrosinase inhibitory activity(%)	Fibrinolytic activity (용해환크기:mm)
시판된장	64.2	1.6	22.6	23.2	n.d
맥문동된장(A)	67.4	1.8	n.d	25.9	15.0

[0042] <실험 예2>

[0043] 실시예 1에서 제조한 맥문동 된장을 비교실시에 제품들과 관능테스트를 실시하였다. 패널 자원자 15명에게 5점 척도로 기호도에 대한 관능평가를 실시하였다. 평가항목은 맛과 향과 조직감, 그리고 종합적인 평가였으며, 아주 좋음: 5, 좋음: 4, 보통: 3, 나쁨: 2 및 아주 나쁨: 1로 나타내었으며, 그 결과는 하기 표 2와 같다.

표 2

[0044] 맥문동된장의 관능테스트를 실시 결과

구분	맛	향	색	종합평가
본 발명 실시예1 의해 제조한 시료	4.3	4.1	4.5	4.3
비교실시예 1에 의한 제품	3.8	3.6	4.0	3.8
비교실시예 2에 의한 제품	4.3	3.7	4.3	4.1
비교실시예 3에 의한 제품	4.2	4.0	4.1	4.1

[0045] 상기 표 2에서 보듯이, 본 발명의 맥문동증숙볶음분말을 첨가하여 발효시킨 맥문동 된장이 맛, 향 및 색에서 비교실시예 1의 일반 건조 맥문동 분말을 사용한 된장에 비하여 월등한 선호도를 나타냈으며, 일반 전통 된장에 비하여서도 더 나은 기호도를 나타냈다.

[0046] 또한 본 발명 맥문동 된장을 병입하여 보관시 상층부에 프로폴리스를 도포한 경우에 도포하지 아니한 것에 비하여 우수한 색상과 기호도를 갖는 것을 알 수 있다.

도면

도면1



도면2



도면3

